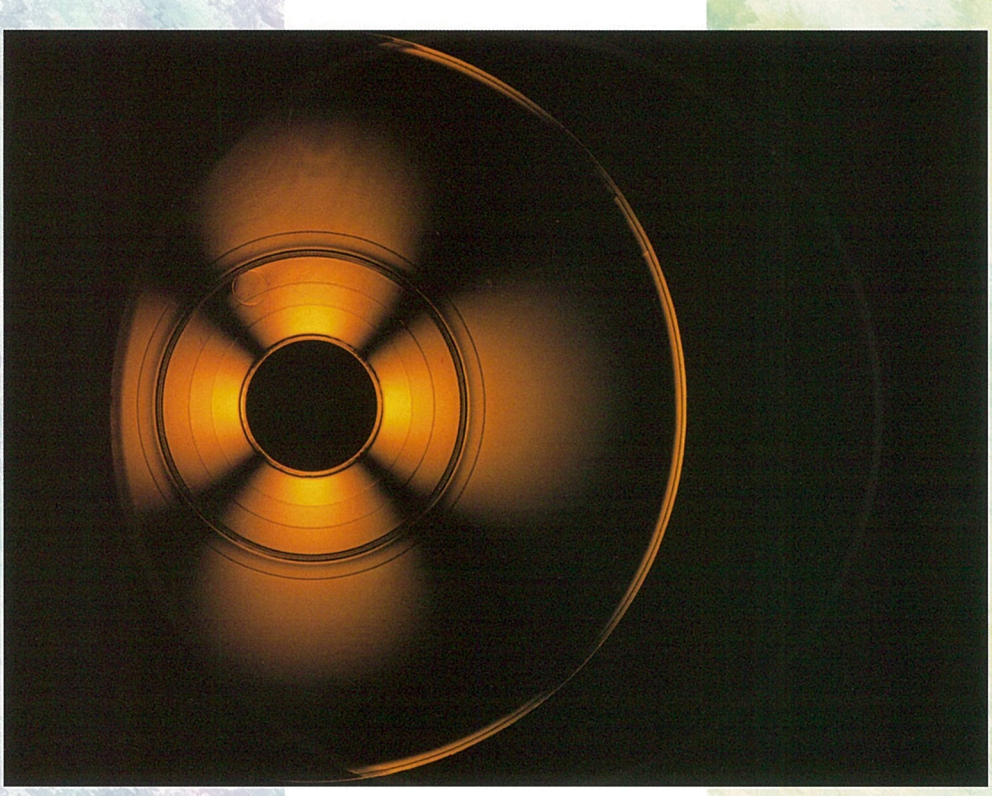
歪検査ガイド
luceo strain meter
セナルモン法



セナルモン法は、歪の定量測定を行うための検査法です。アナライザーの角度スケールを０度に合わせると、視野全体が暗く黒色に見えます。観察物を入れ回転させながら歪を定量したい部分が最も明るく見える位置を探し固定します。アナライザー回転フレームをゆっくりと回転させると、裏面の写真のように定量したい部分が暗くなっていき、最も暗くなった位置で角度を読み取ります。
(回転フレームを回すと観察物だけでなく視野全体も明るさが変化しますので、歪を定量したい部分だけを凝視して下さい)
読み取った回転角度を下記の計算式に当てはめると歪量が求められます。

$$\text{歪量（光路差ｎｍ）} = \frac{\text{アナライザーの回転角度（°）}\times 1/4\text{波長板の位相差（ｎｍ）}}{45^{\circ}}$$

※１／４波長板の位相差は各歪検査器ごとに違いますので、取扱説明書を参照して下さい。
※別表の回転角度-歪量　対照表をご参照下さい。

■歪の有無の確認についての注意事項

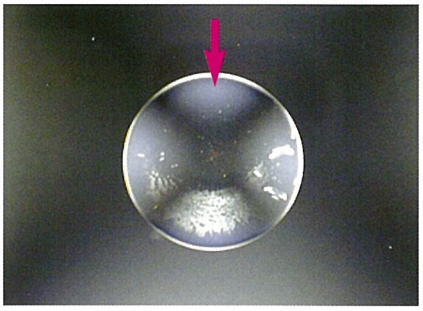
歪検査器ではサンプルの色の変化で歪を観察します。視野内にサンプルを挿入した際、サンプルに歪がない場合は視野と同じままの色で変化はありません。しかし、セナルモン法では、サンプルに歪があっても、サンプルの全体または一部が視野と同じ色で変化しない場合があります。それは、サンプルの歪の主応力方向がポラライザー、アナライザーの透過軸と一致している場合です。このため、サンプルの歪の有無が確認できないことがあります。
この問題を解決するためには、サンプルを回転させてサンプル全体またはその部分の明るさや色が変化するかを見る方法があります。サンプルを見ながら９０度以上回転させてどの角度でも視野と同じまま変化しない場合は、そのサンプル全体または部分には歪がないと判断されます。サンプルを回転させることで変化がある場合は、その部分には歪が存在するので変化した回転位置で歪の分布や強さを考察します。

株式会社ルケオ
〒173-0024 東京都板橋区大山金井町30-9
TEL 03-3956-4111(代)FAX 03-3956-2335

セナルモン法

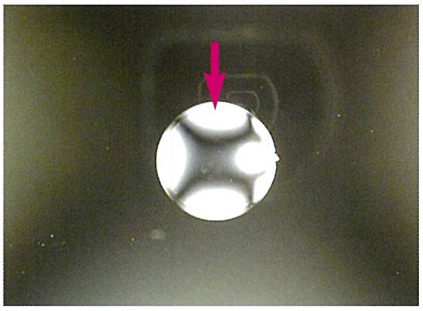
アナライザー回転角度　0°

定量したい部分（矢印）が最も明るく見える位置です。



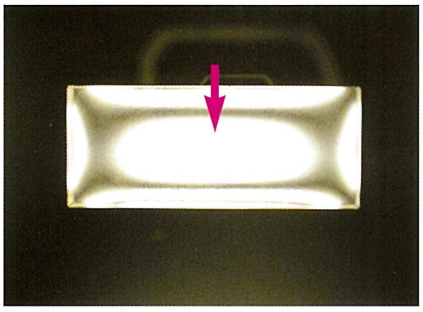
アナライザー回転角度　0°

定量したい部分（矢印）が最も明るく見える位置です。



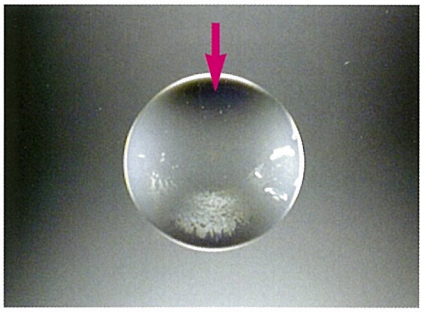
アナライザー回転角度　0°

定量したい部分（矢印）が最も明るく見える位置です。



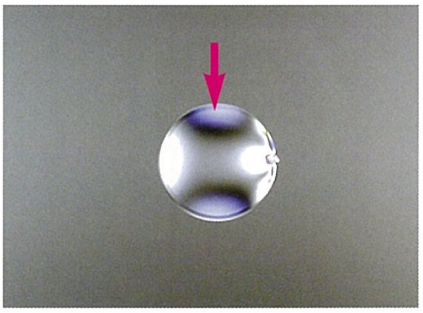
アナライザー回転角度　7°

定量したい部分（矢印）が最も暗く見える位置です。



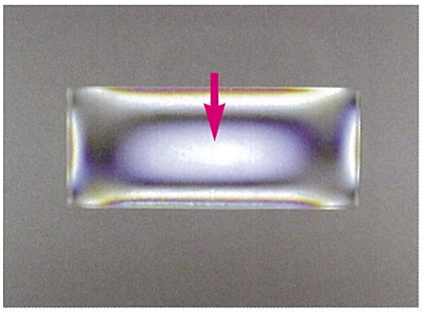
アナライザー回転角度１１°

定量したい部分（矢印）が暗くなるようにアナライザー回転フレームを回転させます。



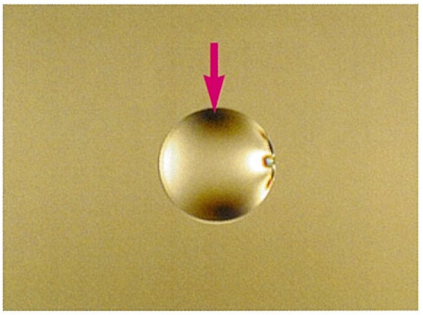
アナライザー回転角度２０°

定量したい部分（矢印）が暗くなるようにアナライザー回転フレームを回転させます。



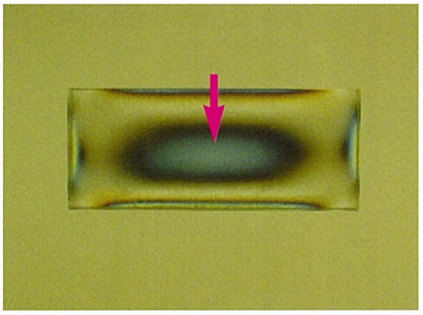
アナライザー回転角度２８°

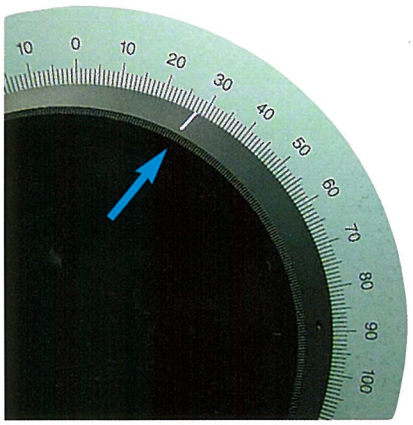
定量したい部分（矢印）が最も暗く見える位置です。



アナライザー回転角度３５°

定量したい部分（矢印）が更に暗くなるようにアナライザー回転フレームを回転させます。





アナライザー角度スケール
２８° の例

アナライザー回転角度８９°

定量したい部分（矢印）が最も暗く見える位置です。